

排除StarOS中的CPU、記憶體和檔案使用率問題

目錄

[簡介](#)

[資源監測機制](#)

[可疑原因](#)

[CPU使用率](#)

[記憶體使用情況](#)

[檔案使用情況](#)

[故障排除所需的資訊](#)

[CPU使用率](#)

[記憶體使用情況](#)

[檔案使用情況](#)

簡介

本文檔描述任務的資源使用在StarOS中如何工作，並提供需要收集日誌的清單，以對CPU/記憶體/檔案使用率高事件進行故障排除。在StarOS上，資源管理子系統(resctrl / resmgr)為系統中的每個任務分配一組資源限制。它會監控每個任務的資源使用情況，以確保任務在限制範圍內。當任務超出其限制時，將生成系統日誌或簡單網路管理協定(SNMP)陷阱來通知網路操作。

資源監測機制

在StarOS上運行許多工，例如sessmgr/aaamgr/vpnmgr等。每個任務都設定了CPU/記憶體/檔案使用限制，這些限制由資源管理監控。限制可以因任務型別 (sessmgr和aaamgr具有不同的限制)、StarOS版本和硬體型別而不同。此外，限制由系統定義，使用者不可配置。

StarOS上每個任務的說明可在系統管理指南的[StarOS任務一章中找到](#)。

基本資源使用情況資訊可在 `show task resources` CLI指令。

```
[local]asr5500-2# show task resources
Sunday January 12 01:03:42 JST 2014
```

good/warn/over

cpu facility	task inst	cputime		memory		files		sessions			status	
		used	allc	used	alloc	used	allc	used	allc	S		
2/0	sitmain	20	0.1%	15%	10.54M	16.00M	13	1000	--	--	--	good
2/0	sitparent	20	0.0%	20%	7.92M	14.00M	10	500	--	--	--	good
2/0	hatcpu	20	0.1%	10%	8.16M	15.00M	11	500	--	--	--	good
2/0	afmgr	20	0.1%	10%	11.40M	20.00M	13	500	--	--	--	good
2/0	rmngr	20	0.7%	15%	11.12M	23.00M	212	500	--	--	--	good
2/0	hwmgr	20	0.1%	15%	8.06M	15.00M	12	500	--	--	--	good
2/0	dhmgr	20	0.1%	15%	11.16M	26.00M	14	6000	--	--	--	good
2/0	connproxy	20	0.1%	50%	9.09M	26.00M	11	1000	--	--	--	good
2/0	dcardmgr	20	0.2%	60%	40.00M	600.0M	12	500	--	--	--	good
2/0	npumgr	20	0.6%	100%	475.0M	2.27G	21	1000	--	--	--	good
2/0	npusim	21	0.1%	33%	12.45M	60.00M	12	500	--	--	--	good
2/0	sft	200	0.1%	50%	11.89M	30.00M	10	500	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	2	0.1%	100%	20.60M	37.00M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	2	0.1%	50%	10.07M	25.00M	14	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	3	0.1%	100%	20.73M	37.00M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	3	0.1%	50%	10.07M	25.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	4	0.1%	100%	32.31M	73.74M	20	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	4	0.1%	50%	10.07M	30.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	vpnmgr	5	0.1%	100%	21.27M	37.00M	30	2000	--	--	--	good
2/0	zebos	5	0.1%	50%	10.20M	25.00M	15	1000	--	--	--	good
2/0	aaaproxy	1	0.1%	100%	17.99M	160.0M	11	1000	--	--	--	good
2/0	gtpumgr	1	0.3%	90%	21.52M	2.00G	160	1000	--	--	--	good

欄位

已使用cputime

cputime allc

使用的記憶體

記憶體分配

使用的檔案

檔案allc

狀態

說明

任務的CPU使用情況

分配給任務的CPU使用率限制

任務的記憶體使用情況

為任務分配的記憶體使用限制

任務的檔案使用情況

已分配檔案的任務使用情況

任務狀態：良好/警告/結束

重要的是要瞭解，目的是監視資源並且不限制任務功能。即使任務消耗的CPU/記憶體/檔案超過限制，也必須能夠工作。系統日誌和SNMP陷阱在超過限制時生成，但並不總是指示問題。

可疑原因

在很多情況下，臨時使用率飆升並不是問題。但是，如果任務的CPU使用率始終為100%，或者記憶體使用率持續增長且從未減少，則需要調查此類情況。

臨時性激增的典型原因是：

- 生成巨大輸出的CLI命令 (CLI任務)
- 系統中保留的日誌資訊量 (evlogd任務)

需要調查的案件有：

- 內部無限循環導致的CPU使用率高 (CPU使用率保持在100%)
- 記憶體洩漏或分段導致記憶體使用率持續增加

sessmgr、npudrv和CLI工具中的SNMP陷阱示例如下所示：

```
Mon Aug 26 11:32:19 2013 Internal trap notification 1221 (MemoryOver) facility sessmgr instance
16 card 1 cpu 0 allocated 204800 used 220392
Mon Aug 26 11:32:29 2013 Internal trap notification 1222 (MemoryOverClear) facility sessmgr
instance 16 card 1 cpu 0 allocated 1249280 used 219608

Fri Dec 20 13:52:20 2013 Internal trap notification 1217 (MemoryWarn) facility npudrv instance
401 card 5 cpu 0 allocated 112640 used 119588
Fri Dec 20 14:07:26 2013 Internal trap notification 1218 (MemoryWarnClear) facility cli instance
5011763 card 5 cpu 0 allocated 56320 used 46856

Wed Dec 25 12:24:16 2013 Internal trap notification 1220 (CPUOverClear) facility cli instance
5010294 card 5 cpu 0 allocated 600 used 272
Wed Dec 25 12:24:16 2013 Internal trap notification 1216 (CPUWarnClear) facility cli instance
5010294 card 5 cpu 0 allocated 600 used 272

Wed Dec 25 17:04:56 2013 Internal trap notification 1215 (CPUWarn) facility cli instance 5010317
card 5 cpu 0 allocated 600 used 595
Wed Dec 25 17:05:36 2013 Internal trap notification 1216 (CPUWarnClear) facility cli instance
5010317 card 5 cpu 0 allocated 600 used 220
```

CPU使用率

當CPU任務使用率接近或超過限制時，CPUWarn和CPUOver SNMP陷阱會隨系統日誌警告一起生成。

SNMP陷阱

```
Internal trap notification 1215 (CPUWarn) facility sct instance 0 card 8 cpu 0 allocated 500
used 451
Internal trap notification 1219 (CPUOver) facility cli instance 5010046 card 5 cpu 0 allocated
600 used 609
```

在CPUOver示例中，例項編號5010046消耗60.9%的CPU使用率，而限制為60%。

系統日誌

```
[resmgr 14502 warning] [2/0/2352
```

附註：此系統日誌是警告級別，不是使用預設日誌記錄設定生成的。如果需要生成此命令，則必須將resmgr的日誌記錄設定配置為警告。

記憶體使用情況

當記憶體任務使用率接近或超過限制時，MemoryWarn和MemoryOver SNMP陷阱會隨系統日誌警告一起生成。

SNMP陷阱

```
Internal trap notification 1217 (MemoryWarn) facility cli instance 5005588 card 5 cpu 0
allocated 66560 used 70212
Internal trap notification 1221 (MemoryOver) facility cli instance 5010046 card 5 cpu 0
```

allocated 66560 used 89940

在MemoryOver示例中，當限制為5010046時，89940例號將消耗記憶體66560。

系統日誌

```
[resmgr 14500 warning] [8/0/4054
```

附註：此系統日誌是警告級別，不是使用預設日誌記錄設定生成的。如果需要生成此命令，則必須將resmgr的日誌記錄設定配置為警告。

檔案使用情況

其 `files` 指示開啟的檔案數或檔案描述符任務使用的檔案數。檔案使用率沒有SNMP陷阱，但超過限制時會生成系統日誌。

```
2013-May-28+14:16:18.746 [resmgr 14517 warning] [8/0/4440
```

故障排除所需的資訊

本節介紹在需要進一步調查時，在開啟新的技術支援中心(TAC)服務請求之前需要收集哪些資訊。需要收集的日誌因使用型別而異。

附註：除了命令清單外，命令輸出 `show support detail` 始終是必需的。

CPU使用率

在StarOS CLI中輸入以下命令並捕獲輸出：

- `show task resources`
- `show task resource max`
- `show snmp trap history`
- `show logs`
- `show profile facility instance depth 4`

附註：其 `show profile` 命令是隱藏模式CLI命令。

記憶體使用情況

在StarOS CLI中輸入以下命令並捕獲輸出：

- `show task resources`
- `show task resource max`
- `show snmp trap history`
- `show logs`

按固定間隔收集堆和系統堆命令多次，例如每15分鐘和四個輸出。

- `show messenger procllet facility instance heap`

- **show messenger procllet facility instance system heap**

附註： 其 `show messenger procllet` 命令隱藏模式CLI命令。

檔案使用情況

在StarOS CLI中輸入以下命令並捕獲輸出：

- **show task resources**
- **show task resource max**
- **show snmp trap history**
- **show logs**